

Mantık

1. I. Bugün hava çok güzel.

II. 0'dan küçük doğal sayı vardır.

III. Bugün sinemaya gidelim mi?

Yukarıdaki ifadelerden hangileri önermedir?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) I ve III. E) II ve III.

2. p: "Her doğal sayının karesi pozitiftir."

q: "12!" sayısı 243 ile kalansız bölünebilir."

r: "$a^2 - b^2 = 0$ ise a = b'dir."

s: "x < 0 ise |–x| = x'tir."

önermeleri veriliyor.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) $p \equiv q$ B) $q \equiv r$ C) $p \equiv s'$ D) $p' \equiv 0$ E) $s' \equiv 1$

3. $(\exists x \in Z, x > 0) \Rightarrow (\forall x \in N, x^2 + 1 > 0)$

önermesinin karşıt tersi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(\forall x \in N, x^2 + 1 > 0) \Rightarrow (\exists x \in Z, x > 0)$

B) $(\exists x \in N, x^2 + 1 \leq 0) \Rightarrow (\forall x \in Z, x \leq 0)$

C) $(\forall x \notin Z, x \leq 0) \Rightarrow (\exists x \notin N, x^2 + 1 \leq 0)$

D) $(\forall x \in N, x^2 + 1 \leq 0) \Rightarrow (\exists x \in Z, x \leq 0)$

E) $(\exists x \in N, x^2 + 1 \leq 0) \Rightarrow (\exists x \in Z, x \leq 0)$

4. $(p \vee q')' \wedge r \equiv 1$

olduğuna göre p, q ve r önermelerinin doğruluk değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1, 1, 1 B) 1, 1, 0 C) 1, 0, 1 D) 0, 0, 1 E) 0, 1, 1

5. I. $p \wedge p'$ çelişkidir.

II. $p' \Rightarrow p$ totolojidir.

III. $(p \vee q)' \wedge p$ çelişkidir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) I ve III. E) II ve III.

6. $(p \Rightarrow q') \Rightarrow (p \wedge q) \vee p'$

önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

A) $p \wedge q$ B) $p \vee q$ C) $p \Rightarrow q$ D) 0 E) 1

7. $p' \Leftrightarrow q$

önermesinin olumsuzu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(p \wedge q) \vee (p' \wedge q')$

B) $(p' \vee q) \wedge (p \vee q')$

C) $(p \wedge q') \vee (p' \wedge q')$

D) $(p \wedge q) \vee (p' \wedge q)$

E) $(p' \vee q) \wedge (p' \vee q')$

8. $(p \Rightarrow q) \vee (q \vee r') \equiv 0$

olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) $p \wedge q \equiv 0$ B) $q \wedge r \equiv 0$ C) $p' \vee q \equiv 0$ D) $r \Rightarrow q \equiv 1$ E) $q \Rightarrow p \equiv 1$

9. Aşağıda verilen açık önermelerden hangisi doğrudur?

A) $\forall x \in R,\ x^2 > 0$

B) $\exists x \in N,\ x + 1 \le 0$

C) $\exists x \in R,\ \frac{x^2+1}{x-3} = 0$

D) $\forall x,n \in Z,\ x^n > 0$

E) $\forall x \in R,\ x^2 + 3x + 4 > 0$

10. Bir öğrenci $p \vee q \equiv 1$ ve $q \vee r \equiv 1$ ise $p \vee r \equiv 1$ olduğunu iddia etmektedir.

Öğretmen ise bu önermenin yanlış olduğunu öğrencisine göstermek için bazı durumları denemesini istemiştir.

Buna göre öğretmen aşağıdaki durumlardan hangisini göstermelidir?

	p	q	r
A)	1	1	0
B)	1	0	0
C)	1	0	1
D)	0	1	0
E)	0	0	1

11. $(p \Rightarrow q)' \vee (p \vee q)'$

önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

A) p B) q C) q' D) p' E) 1

12. a, b ve c birer tam sayı olmak üzere

p: $a^c > 0$

q: $b^c < 0$

r: c bir pozitif tek sayıdır.

önermeleri veriliyor.

$r \Rightarrow (p \vee q)$ önermesi yanlış olduğuna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi her zaman doğrudur?

A) $a \cdot b \le 0$ B) $a \cdot c \ge 0$ C) $a + c < 0$ D) $b \cdot c \le 0$ E) $a - b > 0$



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.